

谷林 康石永 主编

工程建设机电设备 采购招标投标

07.764
4

化学工业出版社

工程建设机电设备 采购招标投标

谷 林 康石永 主编

化学工业出版社

·北 京·

(京)新登字 039 号

图书在版编目(CIP)数据

工程建设机电设备采购招标投标/谷林,康石永主编.
北京:化学工业出版社,2000.5
ISBN 7-5025-2774-5

I.工… II.①谷…②康… III.①建筑工程-机电设备-招标②建筑工程-机电设备-投标 IV.F407.964

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 12612 号

工程建设机电设备采购招标投标

谷 林 康石永 主编

责任编辑:周国庆 张 弢

责任校对:顾淑云

封面设计:郑小红

*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京市昌平振南印刷厂印刷

三河市宇新装订厂装订

开本 787×1092 毫米 1/16 印张 14 $\frac{3}{4}$ 字数 338 千字

2000 年 5 月第 1 版 2000 年 5 月北京第 1 次印刷

印 数:1—4000

ISBN 7-5025-2774-5/Z·134

定 价:30.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责退换

前 言

为了配合对《中华人民共和国招标投标法》的学习和贯彻,规范化工、石化工程建设项目机电设备的采购招标投标行为。促进化工、石化行业机电设备采购招标投标工作的健康发展,我们在总结多年来机电设备招标投标方面的经验和教训并参考了大量国内外有关资料的基础上,为国家石油化工局教育培训中心和中国化工装备总公司共同举办的“化工、石化工程建设项目机电设备采购投标与报价学习班”编写了一本《工程建设项目机电设备采购投标与报价》的教材。教材受到了化工装备制造企业销售人员及工程建设项目设备采购人员的好评。为了更好地为化工、石化工程建设项目服务,我们将原教材扩充整理成书,奉献给同行。

本书的绪论由原化学工业部基本建设司副司长、现中国化工建设施工协会理事长尹伊教授编写,第一章由中国乡镇企业总公司刘宇高级工程师编写,第二、三、四章由中国化工装备总公司谷林高级工程师编写,第五章由美国 DILINGHAM 在华联盟公司副总裁邱宏先生编写,第六章由中国寰球化学工程公司采购部经理陈俊民高级工程师编写,第七章由中国化工装备总公司陈夕工程师编写,附录由中国化工装备总公司谷林、陈夕、刘乃兰等同志负责搜集与整理。本书的三编由谷林、康石永担任。

本书承蒙《中华人民共和国招标投标法》的起草人、国家计委政策法规司法规处袁炳玉处长审阅。在本书的编写和资料收集过程中,得到了国家石油和化工局教育培训中心王建国先生,中国化工装备总公司程志方、刘培明、梁峥、孙群力等的支持和帮助,在此一并致谢。

由于编者水平有限,本书疏漏之处在所难免,恳请同行不吝指教。

编者

1999 年 10 月

绪 论

据化学家们的统计，自然界的化合物约 100 多万种。其中无机化合物约 5 万种，有机化合物约 100 多万种。由实验室制备和工业生产的化合物和化工产品也不过万余种。由化学工业出版社出版的《化工辞典》中列出的化合物约万种，另有精细化工品种约 2000 余种，当然两者之间难免重复。总之，人们制备并用于科学试验和生产活动中的化合物总共约 12000 余种。这些数字都是中外化学家们引用的概略数字，并不准确，仅供大家参考。更何况，直到目前为止，新的化学元素仍在被发现，新的化合物仍在被制备和生产。现在，化学元素已由本世纪中叶的 102 种增加到了 118 种，当然最近由美国劳伦斯伯克利实验所发现的第 118 号元素一经被制造出来就很快衰变成 116 号元素。

当前，化工部门生产的主要化工产品约 1000 余种，原化工部编辑的《化学工业统计年报》中所列的主要化工产品约 1000 余种。当然，实际生产的化工产品要比这个数字要多，比如在《统计年报》中所列的化工产品品种中染料和颜料等就是以类表示的。

我们所讨论的化学工业中的主要化工产品品种就更少了。如基础无机化工产品，我们常说三酸两碱，即硝酸、硫酸、盐酸，烧碱、纯碱。基础有机化工产品，我们常说三烯三苯，一炔一萘，即乙烯、丙烯、丁二烯，苯、甲苯、二甲苯，乙炔，萘。常用的基本有机产品如甲醇、乙醇、乙二醇、甲醛、乙醛、甲酸、乙酸、丙酮等等。以在国民经济中的地位来衡量，说到一个国家的化学工业，常首先提到乙烯、化肥和农药。特别是对于我们这样一个人口大国和农业大国来说，化肥和农药就显得更加重要了。当然，化肥和农药既有无机物又有有机物。解放前我国的化学工业很落后，解放后我国的化学工业发展得很快，特别是 20 世纪 70 年代以来，我国的化学工业突飞猛进。

第一节 我国化学工业的起步与发展

我国化学工业的起步具有悠久的历史。我国古代的造纸、火药、指南针和印刷术四大发明中的造纸和火药就运用了化学方法。到了 20 世纪的初期，随着世界化学工业的发展，我国也逐步地建立了自己的近代化学工业。但是，长期受封建主义的束缚，加之近代又沦为半封建半殖民地社会，和其他工业部门一样，化学工业的发展也是比较慢的。从 20 世纪初期开始，我国才陆续开办了小型的油漆厂、染料厂、肥皂厂、医药厂和橡胶厂等。1917 年，我国著名的民族企业家范旭东先生在天津创办了永利制碱厂，开始生产纯碱。世界著名的我国当代化学家侯德榜先生就是在这里从事制碱技术研究的，并且创立了世界著名的侯氏制碱法。30 年代，范旭东先生又在南京创办了硫酸厂，即后来的永利宁厂。当时的设计能力仅为年产合成氨 1 万多吨，硫酸 3 万多吨、硝酸 3000 多吨、硫酸 5 万吨左右。日军侵占南京后该厂被破坏。民族企业家吴蕴初先生于 1929 年在上海创办了电化厂，开始生产烧碱、盐酸和漂白粉。以后又开办了硝铵厂。就是说，到了 20 世纪的 30 年代，我国有了自己的基础化学工业，能生产通常所说的三酸两碱了。

日伪期间，大连建立了生产合成氨、硫酸、硝酸、硫酸铵、硝氨的化肥厂，合成氨生产能力已有 5 万吨，硫酸生产能力已有 18 万吨。同在大连，还建立了纯碱厂和烧碱厂，年产纯碱

3 万多吨,以后又增加到 7 万多吨,烧碱 3000 吨。之后,相继又在沈阳建立了烧碱厂,在吉林建立了电石厂,多处建立了橡胶厂、染料厂、溴素厂和氯碱厂等。

国民党时期还建设了一些化工行业的小型兵工厂,生产的化工产品也主要是硫酸、烧碱,还有酒精、油品等。

在抗日战争和解放战争时期,为适应战争的需要,在一些革命根据地也创办了一些小型化工厂,除了生产三酸两碱外,还生产日用、军用和医用化工产品,如肥皂、纸张、火药和医药等。

到解放前,我国的化学工业虽然有了一定的发展,但还是很薄弱的。主要表现在品种少、产量低、技术落后。就主要产品的生产能力来说,硫酸仅为 18 万吨,纯碱仅为 10.3 万吨,烧碱仅为 1.2 万吨。

从 1953 年开始,我国实行了有计划的经济建设。1956 年第一届全国人民代表大会常务委员会第四十次会议决定成立化工部。在国家统一安排下,很快恢复并扩建了吉化、兰化、太化、大化、锦化、天化、南化、上海天原等当时最大的化工生产基地。

70 年代初,我国开始较大量地引进发达国家的先进化工生产技术和大型化工生产装置。到目前为止,我国已有化工企业约 6000 家,其中大型企业约 500 家。我国已建成 30 万吨大型乙烯联合装置 7 套,其中有的已改造达 45 万吨,10 至 14 万吨中型乙烯联合装置 11 套。乙烯的年生产能力已经达到 422 万吨。当前,世界乙烯年生产能力约 8600 万吨,美国第一,年生产能力约 2400 万吨,日本第二,年生产能力约 800 万吨,第三、第四为德国和韩国,年生产能力均约 500 万吨,我国已名列第五位。我国还建成大型氮肥装置 30 套,正在建设中的还有 3 套,总共 33 套。建成中型氮肥厂 55 家,建成小型氮肥厂 800 多家。建成大中型磷肥厂 15 家,小型磷肥厂约 600 家。还有几家大中型磷肥厂正在建设中。建成大型钾肥厂一家和几家中小型钾肥厂。在化肥行业中,氮肥量为最大,氮肥行业中又常以合成氨的产量为标志。目前世界合成氨的年生产能力约 1 亿 1 千万吨,我国年生产能力已达 4000 万吨,居世界第一位。在氮肥工业中,尿素有效成分最高,产量最大。我国的尿素实物产量已达到 2900 万吨,不论是生产能力还是销售量,我国均是世界第一位。当前,我国的基础化工产品,即三酸两碱的年生产能力不仅都能满足我国当前的需要,而且都已进入世界前列。我国硫酸的年生产能力已达 2600 万吨,烧碱年生产能力近 700 万吨,纯碱生产能力近 800 万吨,均居世界第二位。

第二节 我国化工装备的研制和化工装备国产化问题

新中国成立不久,在恢复三大化(吉林、大连、南京)期间,就成功地试制了 2400 匹马力、操作压力 32MPa 的压缩机和操作压力 32MPa 的氨合成塔。50 年代中后期,学习了苏联的化工生产技术之后,又试制了 7.5 万吨系列的合成氨压缩机等关键设备。60 年代中期,我国开始引进西方化工生产技术,在泸天化建设了第一套从西方引进的英国天然气蒸汽转化法 10 万吨合成氨,荷兰 16 万吨全循环法尿素。之后又从意大利引进了重油汽化制合成氨技术。六七十年代,我国自行设计、制造、建设了大批中小型氮肥厂。70 年代我国已经自行设计、自行制造,在上海吴泾化工厂建设了 30 万吨合成氨装置。技术上虽然不如当时的世界先进水平,但是它结束了我国不能制造大型氮肥设备的历史。90 年代初,我国已经能成功地设计、制造世界先进水平的 20 万吨合成氨装置。当时,仅仅因为原料天然气不足,否则就设计制造 30 万吨级先进装置了。到目前为止,我国已经能够成功地制造大氮肥厂用的五机,即 30 万吨合成氨用天然气压缩机、空气压缩机、合成气压缩机、氨压缩机和 52 万吨尿素用的二氧化碳压缩

机，而且共制造了22台。其中有5种19台成功地用在外商承包的中国大氮肥厂中。这标志着我国不仅能自己设计、制造大氮肥厂用关键设备，而且已经有多次成功使用经验，只是这些设备还没有成套地用在一个装置之内。

当然，上述是仅以大氮肥装置国产化为例来说明化工装备研制和国产化的。在其他化工行业的技术装备也取得了重大进展，如乙烯装置用的三机，即裂解气压缩机、乙烯压缩机、丙烯压缩机，磷肥、子午胎生产设备等的设计、制造也是非常成功的。那么，到目前为止，我国为什么引进那么多成套装置而国内设计制造的设备相对用的并不多呢？那是因为建设计划和项目中外汇多半使用国外贷款而造成的。成套引进使我国的化学工业得到了快速发展。但是，带来的负面影响是，为自力更生供应大型化工装备留下的空间就比较小了。

就环保节能来说，自力更生的自由度很大。因为很多化工装置中，三废，即废气、废水、废渣并没有得到完全治理。何况，许多处理技术并没被开发或开发得不很成功。节能方面也有许多工作要做。

第三节 关于化工装备市场问题

关于目前化工装备市场，也面临不少难题。

一、当前化工装备市场呈萎缩趋势

与“八五”相比，化工装备市场是大大地萎缩了。“八五”期间，化工建设的特点是项目多，规模大。其间大中型基本建设和技术改造项目144项，完成固定资产投资总额约1350亿元。到“八五”末，1995年完成固定资产投资约400亿元。“八五”期间就主要项目来说，建设了二套30万吨乙烯联合装置，每套投资近200亿元，6套14万吨乙烯联合装置，每套投资50~60亿元；建设了12套30万吨合成氨、52万吨尿素大型氮肥装置，每套投资约25亿元，7个大型磷肥厂，每厂投资20~30亿元。仅就这些大型特大型项目来说，总投资就在千亿元以上。1999年是“九五”的第4年，乙烯联合装置一套没有，大氮肥厂也只有3家，大磷肥厂2家。其他化工建设项目也是甚少。“九五”不仅是化工装备供应市场萎缩的5年，也是化工建设队伍工作量严重不足的5年。

二、产品质量有待进一步提高

从70年代我国较大规模地引进化工成套设备以来，我国化工装备的设计、制造能力迅速得到提高。特别是加紧试制引进装置备品配件和大搞化工装备国产化以来，化工装备的制造质量又进一步得到提高。国产大型关键设备不仅广泛地用于引进装置中，还广泛地用于大型工程建设并替代进口。当然，我们的化工装备还有待于提高产品质量，降低制造成本，特别是提高外观质量，以求更快更多地打出去。在化工装备市场呈萎缩趋势的今天，打出去，把我们的化工装备融入国际市场，才是我们的出路。

三、要特别重视售后服务

售后服务是设备供应的重要环节。售后服务决不是额外负担。主动热情地对待顾客，诚恳踏实地为客户解决所提供设备存在的问题，既是做人的美德，也是健康的企业文化的本源。企业自然就会有好的信誉，企业信誉好，设备质量又好，当然二者是有密切关系的，中标率自然会大大地提高。

第四节 学习国家有关法规正确参与招标投标活动

招标投标活动是国内外商贸活动中的基本方法，它牵涉到能否保证商贸活动高效、节省甚至是

成败的大事。因此，在商贸活动中研究招标投标是件很重要的事。

什么叫招标、投标？招标是指招标者为购买商品或者委托他人完成一定的工作，通过发布招标通知或者投标邀请书等形式，发布特定的标准和条件，公开或书面邀请投标者投标并公布中标者的行为。投标是指投标者按照招标文件的要求，提出自己的报价及相应条件的行为。

国际上，在商品贸易活动中广泛地采用招标投标方法。自 80 年代初以来，我国在由计划经济转向市场经济以来，也逐步采用这种方法。国务院在 1984 年 9 月发出的“关于改革建筑业和基本建设管理体制若干问题的暂行规定”中就明确提出要大力推行工程招标承包制，以鼓励竞争，防止垄断。

为了健康地推行招标、投标活动，国家有关主管部门颁发了一系列的法律和规定而且还在逐步地完善中。这些法规主要有《合同法》、《反不正当竞争法》，国家经贸委于 1996 年 11 月发布的第一号令，即《机电设备招标投标管理办法》，国家计委于 1997 年 8 月发出的《国家基本建设大中型项目实行招标投标的暂行规定》，国家计委于 1999 年发出的《重大建设项目违规问题举报办法（试行）》，国家工商局 1998 年发出的《关于禁止串通招标投标行为的暂行规定》，特别值得注意的是，第九届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议已于 1999 年 8 月 30 日通过了《中华人民共和国招标投标法》，并以第二十一号主席令发布，自 2000 年 1 月 1 日起施行。本法将是国内进行招标投标活动的根本法。

招标投标法等有关法规有以下几个要点：

1. 在中华人民共和国境内进行的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；全部或部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目的建设，必须进行招标。
2. 招标投标活动应当遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则。
3. 招标投标活动不受地区或部门的限制。
4. 招标投标活动及其当事人应当接受依法实施的监督。招标投标法第五章第四十九条至六十四条共 16 条全面具体地讲了招标投标的法律责任。

自 70 年代初，石油和化学工业部门的主要引进项目，采用的基本上都是国际招标方法。不过，那些项目的总承包商都是国际著名的外国化工工程公司，如美国的凯洛格、鲁姆斯，日本的东洋工程公司等。80 年代以来，我国又相继引进了几十项石油和化工工程项目，而且相当多的项目是利用国际金融组织和外国政府的贷款。对于利用国外贷款的项目，贷方，如世界银行，一律要求进行世界范围内的招标。根据贷款方的有关规定和要求，我国有关部门还组织制定了一些招标投标方面的规定，如《世界银行贷款项目国内竞争性招标采购指南》等。这批项目的实施，对我国石油和化学工业工程建设的招标投标是有推动作用的。

由于工程建设采用招标投标方法可以明显地缩短工期、提高质量、节约资金、增加效益，所以工程建设招标投标被国内外广泛地应用。据有关人士不完全统计，目前工程招标节资率为 1%~3%，建设工期缩短 10%，机械设备节汇率和节资率可达 10%~15%。如吉化 30 万吨乙烯工程实行招标，仅部分采购就节约外汇 1000 多万美元，节汇率达 27%。

由于招标投标是在公开、公平、公正和诚实的原则下进行的，而且纳入政府监督范围，因而可以有效地净化市场，防止工程建设中腐败现象的发生。对于经济建设来说，随着市场经济的深入发展，随着法制建设的不断加强，我国石油和化学工业的建设必将全面进入招标投标的时代，必将进入法制化的轨道。学习国家有关法规，正确参与招标投标活动，是我们装备制造和供应界的一件大事。

第一章 机电设备采购招标投标的形式与规则

第一节 机电设备的定义与分类

一、机电设备的定义

凡经过加工制造，有多种材料和部件按各自用途组成的具有功能、容量及能量传递或转换性能的机器、容器和其他机械和成套装置等均为设备。

二、机电设备的分类

根据《全国统一安装工程预算定额》，将工程建设项目涉及到的设备分类如下：

1. 通用设备

各种金属切削机床、锻压机械、起重机械、运输机、电梯、泵、风机、压缩机、煤气发生炉及其附属装置等。

2. 专用设备

(1) 制造商制作成型的各种容器、反应器、热交换器、塔器、电解槽等；

(2) 属于设备本体及随设备到货的备品、配件；

(3) 附属设备本体制作成型的梯子、平台、栏杆及管道；

(4) 属于设备本体的油类，如导热油、润滑油等均视为设备不可分割的组成部分；

(5) 属于设备本体的各种化学药品，如触媒、干燥剂、催化剂等视为设备不可分割的组成部分；

(6) 各种工艺设备的一次性填充物料，如各种瓷环、钢环、塑料环、钢球等均视为设备不可分割的组成部分。

3. 热力设备

(1) 成套或散装到货的锅炉及其附属设备、汽轮发电机及其附属设备；

(2) 循环水系统的旋转滤网视为设备，起闭装置的起闭机视为设备；

(3) 热力系统的除氧器水箱和疏水箱、工业水系统的工业水箱、酸碱系统的酸碱储槽等。

4. 自控装置及仪表

(1) 成套供应的盘、箱、柜、屏及随主机供应的仪表；

(2) 计算机、空调、工业电视、检测控制装置、机械分析显示仪表、基地式仪表、变送器、传送器、调节阀及压力、温度、流量、压差、物位仪表等。

5. 通信设备

市内、长途电话交换机，程控电话交换机，微波、载波通讯设备，电报和传真设备，中、短波通讯设备中、短波电视天线馈线装置，移动通信设备，卫星地面站设备，通讯电源设备，光线通信数字设备，邮政机械设备等各种专业设备及其配套设备或随机配件。

6. 电气设备

各种电力变压器、互感器、调压器、感应移相器、电抗器、高压断路器、高压熔断器、电稳压器、电源调整器、高压隔离开关、装置式空气开关、电力电容器、蓄电池、磁力启动器、交直流报警器，成套供应的盘、箱、柜、屏及随主机带来的母线和支线瓷瓶等。

7. 通风设备

空气加热器、冷却器、各类风机、除尘设备、空调例机、风盘管、过滤器、净化器等。

8. 管道

公称直径 300mm 以上的电动阀门为设备。

9. 炉窑和砌筑

(1) 装置在炉窑中的成品炉管、电机、鼓风机和炉窑传动、提升装置均为设备；

(2) 属炉窑本体的金属铸件、锻件、加工件及测温装置、计量仪表、消烟、回收、除尘装置等；

(3) 随炉窑供应且已安装就位的耐火衬里、炉体金属预埋件等。

三、材料

为完成建筑工程或设备安装所需的经过工业加工的原料和在工艺生产过程中不起单元工艺生产作用的设备本体材料以外的零配件、附件等，称之为材料。

材料一般包括以下内容

1. 不属于设备配套供货，需有施工单位自行加工或委托加工制作的平台、梯子、栏杆及其他金属构件，如管道支架等；

2. 以半成品、成品形式供货的管道、管件、阀门、法兰等；

3. 防腐、保温、绝热所需的材料。

第二节 招标投标的概念

招标投标是市场经济条件下进行货物采购、工程建设项目发包及服务项目的采购与提供时，所采用的一种交易方式。

所谓招标投标，是指采购人事先提出对货物或服务采购的条件和要求，邀请众多投标人参加投标并按照规定程序从中选择交易对象的一种市场行为。

招标投标交易的方式，是市场经济的产物，采用这种交易方式，须具备两个基本条件。一是具有能够开展公平竞争的时常经济运行机制，另一个是必须存在招标项目的买方市场，出现卖价多家竞争的局面，买方有条件以招标方式从多家竞争中择优选择中标者。从招标投标采购的交易过程来看，招标投标活动包含了招标和投标两个最基本的环节。

招标是指招标人将拟采购的货物的内容和要求，如货物名称、规格、标准、质量、价格等，通过公告或邀请信的形式招引或邀请符合条件的投标人前来报价，最后由招标人从中择优选定的一种交易行为。

投标是指在拟定的招标文件的前提下，对招标货物提出自己的报价和相应的条件，通过竞争为招标人选定的一种交易行为。

招标和投标是一对相互对应的范畴。没有招标，就不会有投标人的投标；没有投标，采购人的招标就失去了意义。

第三节 机电设备采购招标投标的适用范围

一、机电设备必须招标投标采购的情况

机电设备必须招标采购的范围大致有以下情况

1. 国家规定必须进行招标的进口机电设备，应委托国家指定的有资格的招标代理机构进

行招标；

2. 地方政府规定必须进行招标的机电设备；
3. 行业主管部门规定必须进行招标的机电设备。

二、机电设备可不进行招标的情况

属于下列情况之一的，机电设备可不进行招标：

1. 需采购的机电设备只能从唯一制造商获得；
2. 需采购的机电设备业主可自行生产；
3. 需采购的机电设备涉及某一方的专有技术或专利；
4. 采购活动涉及国家安全和秘密；
5. 法律、法规另有规定的。

第四节 机电设备采购招标投标的形式

机电设备招标投标采购的形式有许多种，这里仅以世界银行和我国招标投标法规定的几种形式予以介绍。

一、世界银行的招标投标采购形式

国际上采用的招标方式大体有三种，即竞争性、有限竞争性和谈判性招标。竞争性招标意味着所有具备条件的投标者都可以参加竞争，没有任何限制条件。有限性竞争招标意味着招标范围缩小，一般采取邀请部分投标者。谈判性招标（也称议标），意味着只有少量的（一般不超过3个）潜在投标者。

世界银行把国际招标作为借款国利用世界银行贷款进行采购的基本方式，并且在总结了多年来招标投标实践的基础上，形成了一套比较成熟的招标程序。根据世界银行的《国际复兴开发银行和国际开发协会信贷采购指南》（既世行贷款采购指南），设备采购属于货物采购的范围，采购的方式有：

1. 国际竞争性招标

这是世界银行认为最能充分实现资金的经济和效率要求的方式。

在国际竞争性招标中，借款人应向世行提交一份采购总公告，世行将安排该公告刊登于联合国发展商业报上。同时，借款人还应将资格预审公告或招标公告刊登在本国普遍发行的一种报纸上（如果有的话，还应在官方杂志上刊登），公告还应发给那些对采购总公告作出反应的厂商。

2. 有限国际招标

有限国际招标实质上是一种不公开刊登广告，而通过直接邀请投标商投标的国际性竞争投标。它适合于以下情况：

- （1）合同金额小；
- （2）供货商数目有限；
- （3）有其他作为例外的理由可不完全按照国际竞争性招标的程序进行采购。

3. 国内竞争性招标

国内竞争性招标是借款国国内公共采购中通常采用的竞争性招标程序，而且是采购那些因性质或范围不大可能吸引外国厂商和供应商竞争的货物和工程的最有效和最经济的方式。

国内竞争性招标不需要发布采购总公告，广告只刊登在国家刊物或官方杂志上，招标文件可使用本国官方语言书写，投标和付款的货币一般采用本国货币。

如果外国厂商愿意参加投标，应该允许他们参加。

4. 询价采购（国际和国内）

询价采购是通过对几个供货商（通常至少三家）的报价进行比较以确保价格有竞争性的一种采购方式。这种采购方式适合于采购小金额货架交货的或标准规格的商品。

国际询价采购应该邀请至少两个不同的国家的三家供货商来报价。如果借款国国内能有一个以上的厂家提供所需要的货物，而且其价格具有竞争性，则可以采用国内询价采购。

5. 直接签订合同

直接签订合同是一种没有竞争（单一来源的）采购方式，这种采购方式适用于以下情况：

（1）现有的货物或工程合同是按照银行投资的程序授予的，可能需要续签以增购增建类似性质的货物或工程。

（2）为了使货物或零配件标准化，以便和现有的设备相配套，向原供货商增加定货。

（3）所需设备具有专卖性质，只能从一家厂商获得。

（4）负责工艺设计的供应商要求从具体某一家供应商采购关键性部件，并以此作为性能保证的条件。

（5）特殊的情况，比如对付自然灾害。

此外，世行的采购指南中还允许存在自营工程和从联合国采购的采购方式。

二、我国招标投标采购的形式

我国的招标投标法规定了两种招标方式，即公开招标和邀请招标。

1. 公开招标

是指招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标。

公开招标的特征是：（1）是招标人需向不特定的法人或者其他组织发出投标邀请。任何认为自己符合招标人要求的法人或其他组织、个人都有权向招标人索取招标文件并届时投标，凡采用公开招标的，招标人不得以任何借口拒绝出售招标文件。（2）公开招标必须采取公告的方式，向社会公众明示其招标要求。对于强制性招标的项目，招标人还应通过国家指定的报刊、信息网络或其他媒体发布。

2. 邀请招标

是指招标人以邀请书的方式邀请特定的法人或者其他组织投标。

邀请招标的特征是：（1）是招标人在一定范围内向特定的法人或者其他组织发出投标邀请。与公开招标不同，邀请招标不须向不特定的人发出邀请，但为了保证招标的竞争性，招标人应当向三个以上的潜在投标人发出邀请。（2）邀请招标不须发出招标公告，只要向特定的潜在投标人发出邀请即可。只有受到邀请的人才可参加投标，其他人无权索要招标文件，不得参加投标。

公开招标与邀请招标除在潜在投标人的选择和通知形式上有所不同外，其余都是相同的。

此外，招标又分一次性招标和二段招标。一次性招标是指整个招标投标工作一次性完成，二段招标是指招标投标过程分两阶段进行，一段是技术标，一段是商务标。二段招标通常用在招标人对需采购的设备一下子提不出技术规格书的情况下采用，在二段招标中，第一步，投标人先报出技术响应书（不带标价），开标后招标人研究分析各个技术方案，筛选淘汰不合格的投标方案，然后修改原招标文件，编写新的招标文件。第二步，投标者只有在技术上满足项目的技术要求的前提下，才具备参加价格竞争的资格，并按新的招标文件报出技术响应书和标价。

三、议标

需要提及的是，尽管我国招标投标法中未将议标作为一种法定的采购形式，但在实际工程建设的机电设备采购中，议标仍是一种常用的采购的形式。

第五节 机电设备供应合同的形式

一、总价合同

总价合同又叫总价固定合同或总价包死合同，是设备供应合同中的一种常见形式。通常通过投标来决定设备和材料总价，中标人按合同签订时确定的总价包干，并负责完成合同所规定的项目，而不按费用的实际发生情况向业主索取任何费用，反之，业主也不论供应商是否获得巨额利润，必须按合同规定的支付条件分期付款。

二、单价合同

供应商同意按照合同签订时所确定的单价和实际供货的数量来结算，即量变价不变的合同。这种合同形式是从总价合同中派生出来的，采用这种方式时，如实际供货量与签订合同时的设计量相差太大（一般来说，20%）造成原定单价不合理时，则供应商可以要求调整单价。

三、成本加酬金合同

根据所购设备的实际成本实报实销，另加一笔支付给供应商的酬金（利润）。酬金可以是一笔固定不变的金额，也可以按实际供货金额的百分比提取。在采用这种供应合同时，业主往往在合同中要规定一些采购的程序及快速、优质和低成本的附加条件，以督促供应商很好地执行合同。

这种方式供应商可以不但任何风险，保收酬金，比较安全，较受供应商欢迎，但采用这种方法，必须建立在业主和供应商高度信任的基础上，并通过友好协商确定酬金和有关条款，一般不采取公开招标方式而采取议标方式。

四、包设计合同（D+P）

有些设备供货合同仅是按图加工制造，有些是根据业主提出的技术规范连设计一起包。

五、采购服务合同

供应商向业主提供设备采购过程中所需的服务。如：技术规格书的审核，编制询价文件，召开厂商协调会，设备检验，催交，运输，接收及开车调试服务等。

通常这类合同的计费方式是以供应商所投入的人工时量为计价基础的。

此外还有一些其他采购供应合同方式，合同方式无好坏之分，采取何种方式主要从利润和承担风险二方面综合考虑，即利润和风险成正比。

第六节 采购招标投标的规则

招标投标的规则充分体现了招标投标活动的“公平、公正、公开”和“诚实信用”的基本原则。

一、静态采购

1. 招标文件和投标文件的内容在开标后都不能改动，不允许利用开标后的评标环节对招标文件或投标书的内容作实质性的改动。

2. 投标价格在投标截止后不能改动，招标人不能要求投标人改变价格，也不允许投标人主动变更价格。

3. 评标时的废标标准和评标因素及其量化计算方法或打分的具体方法事先制定好，并写在招标文件里，开标后不允许再改动。不允许投标人在开标后到投标有效期截止前撤消其投标，若撤消，投标保证金将被没收。

4. 授标时，不能要求投标人承担招标书以外没有规定的条款，或要求其修改投标书中的内容，并以此作为授予合同的条件。

二、采购以书面方式进行

1. 招标人的意图要写在纸上，以公开出售的招标文件为准，若要修改补充，则应在截标前规定的时间内，书面通知所有购买招标书的投标人。

2. 标前会上招标人对标书内容的解释和对投标人的要求若作为招标文件的一部分，应以书面形式送给所有购买了招标文件的投标人。

3. 投标人对招标文件的澄清，投标人以书面形式提问，招标人书面答复，并书面通知所有购买招标书的投标人。

4. 投标人要用招标书中规定的语言文字编辑投标书。

5. 投标书应由投标人签字，签字人若不是企业法人时，则应在投标书里附上企业法人的委托授权书。

6. 开标过程有文字记录。

7. 开标后对投标文件的澄清，投标人以书面形式提问，招标人书面答复。

三、限定时间

1. 出售标书的时间有限定；

2. 招标文件修改的时间有限定；

3. 投标文件递交的截止时间有限定；

4. 开标的时间有限定；

5. 投标文件的有效期有限定；

6. 投标文件保证金的有效期有限定；

7. 投标人接到询标通知后，所要求澄清的时间有限定；

8. 投标人接到中标通知书后，与招标人签订中标合同的时间有限定，并按限定时间提交履约保证金；

9. 未中标人的投标保证金将在招标人规定的投标有效期满后的规定的期限内退还投标人。

四、投标人交纳投标保证金

为了保证招标人的合理权益，投标人按标书要求交纳保证金。

1. 必须提交，并且在递交投标书时同时提交；

2. 投标保证金的有效期必须满足规定；

3. 保证金的数额有规定，只可多不可少；

4. 保证金的币种必须与招标书的要求相一致；

5. 保证金可以是银行担保函或现金，保兑支票，现金支票。如果银行出担保函，其格式要求在招标书的商务部分已给出，投标人必须照此填写。

五、对投标人的资格有规定

招标文件对投标人的资格均作出明确规定，只有具备资格的投标商的投标才是有效的，否则被判为废标。

六、坚持广泛竞争性

1. 招标人同等地对待每一个投标竞争者，不得厚此薄彼；
2. 公开邀请投标人，所有投标人的资格预审应适合相同的标准和程序；
3. 对供应商的业绩规定要有广泛竞争性，不得以不合理的条件限制或者排斥潜在投标人，不得对潜在投标人实行歧视待遇；
4. 招标文件不得要求或者标明特定的供应者以及含有倾向或者排斥潜在投标人的其他内容；
5. 招标文件中引用的技术标准应符合广泛竞争性，要尽最大可能采用国际标准、国家标准和行业标准，而不能具有专指性。

七、提交制造商的委托书

投标人若不是货物的制造者时，应在投标文件里递交制造厂的授权委托书。

投标人需按招标书给出的格式填写并签字，制造厂和投标人都要由企业法人代表或由其授权代表签字，授权书应附在投标书里。

八、投标报价满足招标文件要求

招标文件的技术文件对要采购的货物有明确要求，投标产品必须要满足这些要求，对实在不能满足的地方，应在报价函的偏差表中予以说明。

招标文件的商务文件对报价的格式有要求，投标者必须照此格式填写。

九、公开开标

1. 开标时必须采用公开方式，允许投标人或其代表出席，允许记录、拍照、录音录像；
2. 所有在投标截止日期前收到的投标都必须在开标时当众打开；
3. 所有在开标截止日期后前收到的投标都应该拒收；
4. 开标时应高声唱读投标人名称，每个投标的总金额，有无折扣或价格修改，有无投标保证金。如果要求或允许有替代方案的话，还应宣读替代方案投标的总金额；
5. 开标过程应当记录，并存档备查。

十、公平评标

评标由依法组建的评标委员会负责，评标的基本原则是：

1. 必须把废标的标准和评标因素及其量化计算方法事先制定好并写在招标书里，开标后据此进行评标，不允许开标后再针对投标内容随意制定评标原则和计分方法。
2. 评标依据是招标文件和投标文件的内容，招标投标内容以外的东西不能作为评标依据。
3. 与投标人有利害关系的人员不得作为评标委员会成员。

十一、择优选定中标者

评标委员会在技术与商务初评之后，筛选出不合格者，合格者进入终评，把计算出来的标价按由低到高的顺序排列，写出评标报告，供招标人在决标时参考，招标人必须按照评标报告的推荐意见选择中标人。

授标给能够最大限度地满足招标文件中规定的各项综合评价标准或符合招标文件要求的评估价最低的投标人，而不是授标给开标价格最低的投标人。

授标时，以书面形式通知中标人和未中标人。不能要求投标人承担招标书以外没有规定的条款，或要求其修改投标书中的内容，并以此作为授予合同的条件。

第二章 机电设备的采购招标

第一节 采购招标程序

一、招标准备阶段

- (1) 备招标条件；
- (2) 选择招标机构；
- (3) 编制招标文件；
- (4) 确定招标形式。

二、招标组织阶段

- (1) 布招标公告；
- (2) 标者资格预审；
- (3) 标人的选择；
- (4) 发出招标文件；
- (5) 接受招标人投标。

三、投标签约阶段

- (1) 组织评标机构；
- (2) 开标；
- (3) 评标定标；
- (4) 签定合同。

第二节 准备招标条件

根据《中华人民共和国招标投标法》的规定，招标人是提出招标项目、进行招标的法人或者其他组织。

按照我国民法通则规定，法人包括企业法人、事业单位法人、机关法人和社会团体法人。法人应当具备下列条件：

- (1) 依法成立；
- (2) 有必要的财产或者经费；
- (3) 有自己的名称、组织机构和场所；
- (4) 能够独立承担民事责任。

其他组织是指除法人以外的其他实体，包括合伙企业、个人独资企业和外国企业以及企业的分支机构等。

招标项目按国家有关规定需履行项目审批手续并的，应先履行项目审批手续，取得批准，这是开展招标工作的前提。未履行项目审批手续或项目审批未获批准，或违反审批权限批准的项目均不得进行招标。否则，招标人不仅因存在着逃避招标行政监管的行为而受到处罚外，还因违反《合同法》使签定的合同无效，并承担相应的法律责任。

招标人应当有进行招标项目所需的资金或者资金来源已经落实，是招标人对招标项目开

展招标的物质保证。招标项目所需的资金是否落实，不仅会影响招标项目的实施，还会对投标人的利益造成损害。一般来说，投标人获取招标项目的信息后，为编制投标文件作了大量的工作，在资金上也有一定投入，如中标后无资金保证，势必会造成不能开工或中途停工，或者交货后拿不到货款。如果招标人资金不落实就招标，招标人应承担补足相应资金或违约赔偿等法律责任。

第三节 选择招标机构

根据《中华人民共和国招标投标法》的规定，选择招标机构的方式有两种。

一、委托招标代理机构

1. 招标代理机构

招标代理机构是依法设立的，从事招投标代理业务并提供相关服务的社会中介组织，其应具备的条件是：

(1) 有从事招投标代理业务的营业场所和相应资金；

(2) 有与其所代理的招标业务相适应的能够独立编制招标文件和组织响应评标的专业队伍和技术设施，包括有熟悉招标业务所在领域的专业技术人员和一定的从事招标代理业务的经验等；

(3) 有作为评标委员会成员人选的技术、经济方面的专家库，其中所储备的专家应当有从事相关领域工作八年以上并具有高级职称或者具有同等专业水平。

2. 招标人与招标代理机构的关系

招标人与招标代理机构的关系是以合同成立的民事代理关系，招标代理机构受招标人的委托，在其受委托的权限范围内实施招标代理服务活动，以招标人的名义组织招标工作，享有招标人的权利，同时民事法律行为的效果归属招标人。例如在出现招标程序违法、评标委员会非法的情况下，投标人只能向招标人请求承担赔偿责任或它民事责任而不能向代理机构请求。但是如果招标代理机构在没有代理权、超越了代理权且事后未经招标人追认或招标人不予追认或代理权已终止的情况下的代理行为对招标人不发生任何效力，因无权代理给招标投标人造成损害的，招标投标人有权要求招标代理机构承担责任，赔偿损失，并且招标机构还应承担相应的法律责任。

招标代理机构不仅要遵守法律对招标代理机构的规定，还要遵守法律有关招标人的规定。但招标代理机构不负有招标人特有的义务，如招标人对特定履行项目审批的义务，招标人保证招标项目所需的资金充足或者资金来源已经落实的义务，诚实履行中标后所订合同的义务等。

3. 选择招标代理机构的方式

招标投标法规定：

(1) 招标人有权自行选择招标代理机构，委托其办理招标事宜。

(2) 任何单位和个人不得以任何方式为招标人指定选择招标代理机构。

4. 选择招标代理机构时应注意的问题

(1) 要看招标代理机构的资质；

(2) 要注重招标代理机构的专业背景；

(3) 招标代理机构的业绩和公共形象。

5. 签定招标代理协议